

Ejercicio nº 1.-

Teniendo en cuenta la definición de logaritmo, halla el valor de x en cada caso:

a) $\log_2 x = 5$

b) $\log_x 27 = 3$

Ejercicio nº 2.-

Efectúa y simplifica:

a) $\sqrt{3} \cdot \sqrt{\frac{98}{50}}$

b) $\sqrt{80} - 2\sqrt{45}$

c) $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}-1}$

Ejercicio nº 3.-

Si sabemos que $\log k = 0,9$, calcula:

$$\log \frac{k^3}{100} - \log(100\sqrt{k})$$

Ejercicio nº 4.-

Obtén el término general de cada una de las sucesiones siguientes:

a) $\frac{1}{2}, \frac{1}{6}, \frac{1}{18}, \frac{1}{54}, \frac{1}{162}, \dots$

b) $\frac{2}{1}, \frac{4}{4}, \frac{8}{9}, \frac{16}{16}, \frac{32}{25}, \dots$

Ejercicio nº 5.-

En una progresión geométrica, sabemos que $a_1 = 2$ y $r = 3$.
Calcula la suma de sus 12 primeros términos.

Ejercicio nº 6.-

Resuelve:

a) $\frac{x}{x+1} - \frac{16}{6} = \frac{x+1}{x}$

b) $\frac{3^{x^2-x+1}}{3^{x+1}} = \frac{1}{3}$

Ejercicio nº 7.-

Halla las soluciones del sistema:

$$\left. \begin{array}{l} x - y = 9 \\ \log x - \log y = 1 \end{array} \right\}$$

Ejercicio nº 8.-

Encuentra la solución del siguiente sistema de ecuaciones, utilizando el método de Gauss:

$$\left\{ \begin{array}{l} x + 2y + z = 3 \\ 2x - 2y + 3z = -1 \\ 3x - 2y + 2z = 2 \end{array} \right.$$

Ejercicio nº 9.-

La edad de un padre hace dos años era el triple de la edad de su hijo. Dentro de once años, el padre tendrá el doble de la edad del hijo. ¿Cuál es la edad actual de cada uno?

Ejercicio nº 10.-

Resuelve el sistema de inecuaciones:

$$\left\{ \begin{array}{l} 3(x - 2) + 7 \leq 4 \\ 2(x - 1) < 4 \end{array} \right\}$$